

1-дәріс Қолданбалы геодезия курсының пәні мен міндеттері. Қолданбалы геодезия курсының басқа пәндермен байланысы. Инженерлік-геодезиялық жұмыстардың ерекшеліктері.

ОРЫНДАҒАН: АБДИРОВ А.Е.
ТЕКСЕРГЕН: МАДИМАРОВА Г.С.

Жоспар:

- ▶ Қолданбалы геодезия, оның мәселелері және маңызы
- ▶ Қолданбалы геодезия курсының басқа пәндермен байланысы.
- ▶ Инженерлік-геодезиялық жұмыстардың ерекшеліктері.

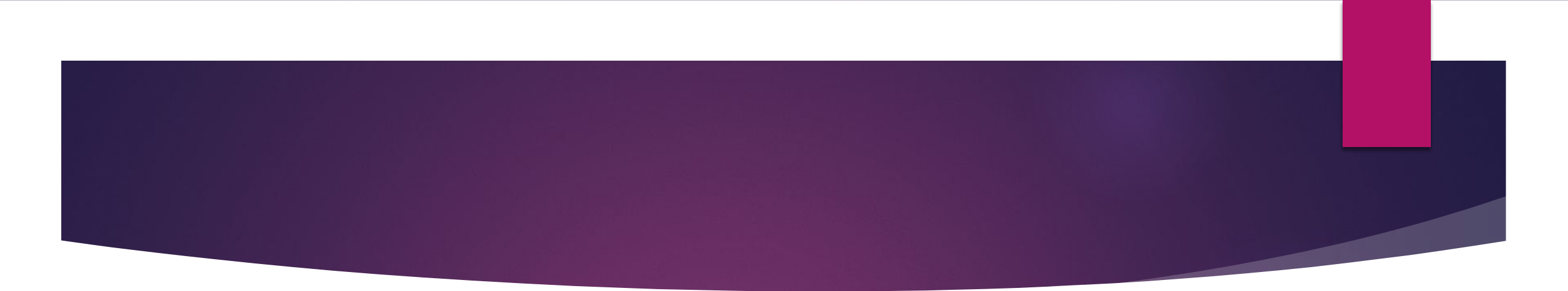


Жалпы мәлімет

Қолданбалы геодезия пәні - құрылыс индустриясында, тау-кен жұмыстарында, табиғи ресурстарды зерттеуде және құрылымдар мен жер бетінің кеңістігінде және уақытында тұрақтылығын зерттеу кезінде туындайтын әртүрлі экономикалық міндеттерді топографиялық және геодезиялық қолдау әдістерін зерттеу. Тар мағынада, қолданбалы геодезияда топографиялық және геодезиялық түсірілімдердің әдістері, құрылыс жобаларын заттай нысанда жасау әдістері зерттеледі және осыған байланысты қолданбалы геодезия кейде оның инженерлік құрылысымен тығыз байланысын көрсете отырып, инженерлік деп аталады.

Инженерлік геодезия жұмыстары құрылыстың барлық кезеңін қамтиды, яғни айтқанда ізденіс жұмыстарында құрылысты жобалау кезінде, жобаға байланысты құрылысты жерге шығару кезінде, құрылысты пайдалануға бергенде және пайдапану кезінде геодезиялық жұмыстарды қажет етеді. Сондықтан қазіргі жағдайда құрылыс инженерлерінен жанжақты геодезиялық дайындықты таппақ етеді.

- ▶ 1. Карта және планмен жақсы жұмыс істеу және картаны оқуды білу керек.
- ▶ 2. Жер бетіндегі түсіру жұмыстарының әдістерін қолдана білу.
- ▶ 3. Аэрофототопография әдістерін меңгеру.
- ▶ 4. Инженерлік құрылысты жобадан жер бетіне шығару жұмыстарын атқара білу.

- 
- ▶ Кез келген инженерлік құрылысты жобалау және салу үшін инженерлік геодезия жұмыстары қажет. Мысапы, автомобиль және темір жол, канал, гидротехникалық құрылыстар, кепірлер, аэродромдар, құбыр жүргізгенде, электр және байланыс сымдарын тартқанда; әртүрлі өнеркәсіп және азаматтық ғимараттар мен құрылыстарды жобалау мен салғанда; пайдалы қазбаларды іздеу, барлау және өндіру жұмыстарында, әртүрлі құрылыстарды, оның элементтерін салу және пайдалану кезінде пайда болатын қисаю, созылу, бұзылу деформацияларын анықтағанда инженерлік геодезия жұмыстары қолданылады.
 - ▶ инженерлік геодезия құрылысты ізденіс, жобалау, салу және пайдапану да орындалатын геодезиялық жұмыстардың әдістерін қарастырады.

Жол құрылысына байланысты әр кезеңіндегі геодезиялық жұмыстарды қарастырайық.

- ▶ 1. Ізденіс кезеңінде ірі масштабты топографиялық материалдарды жасау, геодезиялық тірек торларын дамыту және құрылыстың басты өстерін жерге шығару үшін арнайы жұмысты орындау.
- ▶ 2. Жобалау кезеңінде жер беті (құрылыс салатын жерде) туралы және топографиялық, геологиялық, гидрогеологиялық объектердің орналасу жайында деректер жинау, жол және оның құрылысының жобасын техника-экономикалық және пайдалану шартына сәйкес келтіріп жасау:
- ▶ 3. Салу кезеңінде құрылыстың басты өстерін және шекарасын жобаға сәйкестіріп жер бетінде анықтау, жер бетіндегі салынатын жолдың геометриялық пішіні мен көлемін қамтамасыз ету, салынып біткен құрылыстың жобадан тыс кетуін анықтау (атқару түсіріс жұмысы).
- ▶ 4. Пайдалану кезеңінде жол объектері мен құрылыстың беріктігін тексеру, құрылыстың әртүрлі бөліктері мен элементтерінің иілу, сынылу, тартылу деформациясын анықтау, құрылыстың белек элементтерінің тербелу және шөгуін тексеріп қарау.

Қолданбалы геодезия курсы геодезияның теориялық және практикалық қағидаларына, жоғары геодезияға, спутниктік геодезияға және геодезиялық өлшеулер нәтижелерін математикалық өңдеуге негізделген.



- ▶ Геодезия немесе топография – Жердің кішігірім бөлігінде түпкілікті өлшемдер жүргізу арқылы оның карта немесе планын құрастырумен шұғылданады. Осы жұмыстардың жиынтығын топографиялық түсіріс деп атайды.
- ▶ Жоғары геодезия – Жердің пішіні және оның сыртқы гравитациялық көлемін (бетін) геодезиялық, гравиметриялық және астрономиялық өлшемдер жүргізу арқылы анықтау, сонымен бірге Жер серіктерінің жылжуын бақылап отыру. Жер серіктерінің пайда болуы космостық геодезия саласының пайда болуына әсер етті.
Аэрофототопография – Жер бетінде аэрофототүсірістер арқылы оның картасын немесе планын құрастырумен шұғылданатын ғылым.
- ▶ Инженерлік (қолданбалы) геодезия – өндіріс орындарын, гидротехникалық, көлік-жол қатынастарын жобалауда, ізденіс жұмыстарында геодезиялық өлшем әдістерімен шұғылданатын ғылым.