

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

« ____ » _____ 2014 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

Геодезия 1 пәні бойынша

050729 Құрылыс мамандығының студенттері үшін

Тау-кен факультеті

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus)
әзірленеді: аға оқытушы А.З.Қапасова

«МІжәнеГ» кафедрасының мәжілісінде талқыланады

«__» _____ 2014 ж. № __ хаттама

«__» _____ 2014 ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ «__» _____ 20__ ж.

Тау-кен факультетінің әдістемелік бюросымен мақұлданады

«__» _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ «__» _____ 20__ ж.

Құрылыс өндірісінің технологиясы және сәулеті кафедрасымен келісіледі

Кафедра меңгерушісі ҚӨТжәнеС _____ П.А.Кропачев «__» _____ 2014 ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Аты-жөні Қапасова Айзада Зарлыковна

Ғылыми дәрежесі, өтініші, лауазымы аға оқытушы

МІЖГ кафедрасы ҚарМТУ 2- корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 404 ауд., байланыс телефоны 56-26-27 қос.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

| Семестр | Кредиттер саны | Сабақтардың түрі | | | | | СӨЖ сағаттар саны | Жалпы сағаттар саны | Бақылау түрі |
|---------|----------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|--------------|
| | | Қосылған сағаттар саны | | | ОСӨЖ сағаттарының саны | Барлығы сағаттар саны | | | |
| | | лекциялар | Практикалық сабақтар | Зертханалық сабақтар | | | | | |
| 1 | 3 | 30 | 15 | | 45 | 90 | 45 | 135 | емтихан |

Пәннің сипаттамасы

«Геодезия 1» пәні 050729 «Құрылыс» мамандығының базалық пәндердің циклына кіреді.

Пәннің мақсаты

«Геодезия I» пәні оқыту мақсаты ізденіс, жобалау, құрылысты салу, әртүрлі инженерлік ғимараттарды пайдалану кезіндегі геодезиялық жұмыстардан жан-жақты теориялық білім беру мақсатын алға қояды.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай: мамандыққа дайындауда білім берудің мемлекеттік жалпы білім беру талабына сәйкес, оның квалификациясына келетін міндеттерді шеше алуға дайындау.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

- геодезияның қазіргі кездегі жағдайы мен болашақта даму жолы туралы;
- геодезиялық жұмыстарды ұйымдастырудың негізгі принциптері мен үлгілерін, тау кен өнеркәсібінде топографиялық-геодезиялық жұмыстарды орындау амалдарын ескере отыра басқару және жобалау туралы түсінікке ие болуға;
- ізденісті, жобалауды, құрылысты салуды және құрылымды пайдалануды қамтамасыз ететін геодезиялық жұмыстардың технологиясы мен құрамын;
- құрылыстық тәжірибеде көбірек таралған типтік инженерлік-геодезиялық мәселелерді және оның геометриялық маңызын шешетін негізгі талаптарды білуге;
- топографиялық материалдарды пайдалануды, солардың ішінде, топографиялық картаны оқи отырып, соның негізінде графикалық, математикалық сипаттағы есептеулерді шығаруды;

- құрылыс объектілерін құруға байланысты, соған сәйкес геодезиялық-маркшейдерлік қызмет көрсетушілерге нақтылы мәселелерді қоюды, құрылыстық шектеулерге негізделген талаптарды көрсете отырып, жұмысты бағыттауды;

- құрылысты дәлдеп бөлу, тұрғызылатын құрылыстың геометриялық пішінін қадағалау, құрылымдық- құрастыру жұмыстарының жеке кезендерінің нәтижелерінің орындалған түсірімі сияқты типтік құрылыстық мәселелердің геодезиялық өлшеулерін жүргізуді істей білуге;

- негізгі геодезиялық аспаптарды нақтылы өндірістік жағдайда қолдануды;

- далалық немесе камералдық геодезиялық өлшеулердің алдын ала және соңғы рет бағалауды орындауды;

- әдебиеттер мен жаңа геодезиялық аспаптармен жұмыс істеуді практикалық дағдыларды меңгеруге.

Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) меңгеру қажет:

| Пән | Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы |
|---------------------|---|
| 1 Математика | Дифференциальды есептеу |
| | Геометрия, тригонометрия |
| | Интегральды есептеу, теңсіздіктер |
| 2 Физика | Оптика |
| | Лазерлі шағылысу квантты генератор туралы негізгі түсінік . |
| 3 Сызба геометриясы | Шрифтер. Сызудың негізгі ережелері. |

Тұрақты деректемелер

«Геодезия I» пәнін оқу кезінде алынған білімдер келесі пәндерді:

1. Құрылыс конструкциясы;
2. Инженерлік жүйелер I;
3. Құрылыс өндірісі технологиясы – меңгеру барысында қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

| Бөлімнің (тақырыптың) атауы | Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ. | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------|------|-----|
| | лекциялар | Практик алық саб. | Зертхан алық саб. | ОСӨЖ | СӨЖ |
| Кіріспе. Құрылыстағы инженерлік геодезияның мәселелері мен міндеттері. Пән мазмұны. Геодезияның басқа | 2 | | | 3 | 3 |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| пәндермен байланысы және оның құрылыс инженерін дайындаудағы маңызы. Инженерлік-геодезиялық жұмыстардың дамуы туралы қысқаша шолу және оның қазіргі кезеңдегі құрылыс өндірісін-дегі мән-мағынасы. | | | | | |
| 1. Геодезия туралы негізгі мәліметтер. 1.1 Жердің пішіні мен өлшемдері туралы негізгі мәліметтер. | 2 | | | 3 | 3 |
| 1.2 Геодезиядағы координаталар жүйесі. Гаус-Крюгердің тік бұрышты координат жүйесі. | 2 | | | 3 | 3 |
| 1.3 Бағытты бағдарлау. Азимуттар, румбалар, дирекциондық бұрыштар. Олардың арасындағы байланыс. | 2 | | | 3 | 3 |
| 1.4 Топографиялық пландар мен карталар. Масштабтар, олардың дәлдігі. | 2 | | | 3 | 3 |
| 2. Геодезиялық өлшеулер. 2.1 Қателіктер теориясы элементтері. Қателіктердің жіктелуі. Бессель өрнегі. Шектік, абсолюттік және салыстырмалық қателіктер. Шектеулер. | 2 | | | 3 | 3 |
| 2.2 Мемлекеттік геодезиялық торлар туралы түсініктер. Мемлекеттік пландық және биіктік торлары. Геодезиялық жиілендіру торлары. Геодезиялық торлардың нүктелерін бекіту. | 2 | | | 3 | 3 |
| 2.3 Ұзындық өлшеулер. Өлшеуіш аспаптар: жер өлшейтін таспалар, өлшеуіш рулетка, оптикалық арақашықтық өлшегіш. Өлшеуіш аспаптарды компарирлеу. Ұзындық өлшеуіштердің дәлдігіне әсер етуші қателік көздері. | 2 | | | 3 | 3 |
| 2.4 Бұрыштық өлшеулер: теодолит, оның құрылысы. Теодолиттің түрлері. Горизонталь бұрышты өлшеу принципі. Теодолитті жұмыс жағдайына келтіру. Горизонталь және вертикаль бұрыштарды өлшеу. Бұрыштық өлшеулердің дәлдігіне әсер ететін қателік көздері. | 2 | | | 3 | 3 |
| 3 Түсіру түрлері, олардың жіктелуі. 3.1 Горизонталь теодолиттік түсіру, оның маңызы. Далалық жұмыстарды жүргізу реті мен құрылымы. Жергілікті жағдайларды, абристі түсіру әдістері. Далалық материалдарды есептік және | 2 | | | 3 | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| графикалық өңдеу. Түсіру материалдары арқылы жоспар жасау. | | | | | |
| 3.2 Тахеометриялық түсіру, оның маңызы. Станциядағы жұмыс реті, далалық журналмен абристі толтыру. Тахеометриялық түсірудің нәтижелерінің есептік және графикалық өңдеулері. Мензулалық, фотограмметриялық, электрондық тахеометрлер арқылы түсірулер туралы түсініктер | 2 | | | 3 | 3 |
| 3.3 Нивелирлеу. Нивелирлеудің міндеттері мен түрлері. Геометриялық нивелирлеудің тәсілдері. Техникалық нивелирлеу: далалық жұмыстардың реті мен құрамы, өлшеулерді тексеру, дәлдігі, шектеулер. | 2 | | | 3 | 3 |
| 3.4 Нивелирлік рейкалар, олардың тексерулері. Жер бетін нивелирлеу. Жер бетін тегістеукезіндегі қазба жұмыстарының көлемін анықтау. Қазу – көму жұмыстарының картограммасы. Электрондық карталар. | 2 | | | 3 | 3 |
| 4. Құрылыстағы геодезия. | 2 | | | 3 | 3 |
| 4.1 Инженерлік ізденістер кезіндегі геодезиялық жұмыстар. Геодезиялық бөлу жұмыстары, элементтері: жер бетінде жобалық бұрышты, ұзындықты, биіктікті және берілген еңкіштікті салу. Құрылыс торлары. | | | | | |
| 5 Жалпы білім беру стандартына сәйкес арнайы тараулар. | 2 | | | 3 | 3 |
| 5.1 Өндірістік және азаматтық құрылыс. Спутникті GPS жүйесін пайдалану, электронды тахеометрлер. Электрондық карталармен танысу. Геодезиялық жұмыстарды орындаудағы қауіпсіздік техникасы және табиғатты қорғау. | | | | | |
| Жер бетін горизонталь иректермен кескіндеу. Профиль салу. | | 2 | | | |
| Топографиялық карталар бойынша есептер | | 3 | | | |
| Теодолит, оның құрылысы, тексермелері. Олармен бұрыштарды өлшеу | | 3 | | | |
| Теодолиттік түсірісті камеральдық өңдеу | | 2 | | | |
| Нивелирлердің құрылысы, тексерулері мен түзетулері | | 2 | | | |

| | | | | | |
|--|----|----|--|----|----|
| Нивелирлік жүрісті камеральдық өңдеу. Бойлық және ендік профиль | | 3 | | | |
| БАРЛЫҒЫ: | 30 | 15 | | 45 | 45 |

Практикалық сабақтардың тізімі

- 1 Жер бетін горизонталь иректермен кескіндеу. Профиль салу.
- 2 Топографиялық карталар бойынша есептер.
- 3 Теодолит, оның құрылысы, тексермелері. Олармен бұрыштарды өлшеу
- 4 Теодолиттік түсірісті камеральдық өңдеу
- 5 Нивелирлердің құрылысы, тексерулері мен түзетулері
- 6 Нивелирлік жүрісті камеральдық өңдеу. Бойлық және ендік профиль.

Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары

| ОСӨЖ тақырыбының атауы | Сабақтың мақсаты | Сабақтың түрі | Тапсырманың мазмұны | Ұсынылатын әдебиет |
|--|--|--------------------------------------|---|--|
| 1 тақырып. Құрылыстағы инженерлік геодезияның мәселелері мен міндеттері. | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Тақырып бойынша жұмыс | Геодезия пәнінің мағынасы | [1], [2], [3], [6] |
| 2 тақырып. Жердің пішіні мен өлшемдері туралы негізгі мәліметтер. | Теориялық білімді бекіту | Биіктік жүйесін білу | Референц-эллипсоиды туралы ұғым. | [1], [2], [3], [4], [6], [7] |
| 3 тақырып. Геодезиядағы координаталар жүйесі. Гаус-Крюгердің тік бұрышты координат жүйесі. | Теориялық білімді бекіту | Координаталар жүйелері түрлерін білу | Координаталардың кеңістіктік және жазық жүйелері. | [1], [2], [3], [4], [5], [6] |
| 4 тақырып. Бағытты бағдарлау. Азимуттар, румбалар, дирекциондық бұрыштар. Олардың арасындағы байланыс. | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Бағытты- бағдарлау ұғымын түсіну | Сызықтарды бағдарлау. | [1], [2], [3], [4], [5], |
| 5 тақырып. Топографиялық пландар мен карталар. Масштабтар, олардың дәлдігі. | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Карталармен жұмыс. | Топографиялық жоспарлар және карталар. | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 6 тақырып. Қателіктер теориясы | Теориялық білімді бекіту | Есептеу-графикалық жұмыстар. | Қателіктер теориясы | [1], [2], [3], [4], [5] |

| | | | | |
|--|--|--|-------------------------------|---|
| элементтері. | | | | |
| 7 тақырып. Мемлекеттік геодезиялық торлар туралы түсініктер. | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Тірек торларын түрлерін ажырату | Геодезиялық тіректі тораптар. | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 8 тақырып. Ұзындық өлшеулер. Өлшеуіш аспаптар: жер өлшейтін таспалар, өлшеуіш рулетка, оптикалық арақашықтық өлшегіш. | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Арақашықтықтарды өлшеу | Өлшеуіш аспаптар | [1], [2], [3], [4], [5], [6] |
| 9 тақырып. Бұрыштық өлшеулер: теодолит, оның құрылысы. Теодолиттің түрлері | Теориялық білімді бекіту | Аспаппен жұмыс | Бұрыштық өлшемдер. | [1], [2], [3], [4], [6] |
| 10 тақырып. Түсіру түрлері, олардың жіктелуі. Горизонталь теодолиттік түсіру, оның маңызы. Далалық жұмыстарды жүргізу реті мен құрылымы. | Теориялық білімді бекіту | Таспалар арақашықтықтарды өлшеуді білу | Теодолиттік түсірім. | [1], [2], [3], [4], [6] |
| 11 тақырып. Тахеометриялық түсіру, оның маңызы. Станциядағы жұмыс реті, далалық журналмен абристі толтыру. | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Теодолит құрылысын білу | Тахеометриялық түсіріс. | [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7] |
| 12 тақырып. Нивелирлеу. Нивелирлеудің міндеттері мен түрлері. Геометриялық | Теориялық білімді бекіту | Есептеу-графикалық жұмыстар | Нивелирлеу. | [1], [2], [3], [4], [6] |

| | | | | |
|--|--|---------------------------------|--------------------------|---|
| нивелирлеудің тәсілдері. | | | | |
| 13 тақырып. Нивелирлік рейкалар, олардың тексерулері. Жер бетін нивелирлеу. | Теориялық білімді бекіту | Мензуламен жұмыс істеуді үйрену | Жер бетін нивелирлеу | [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7] |
| 14 тақырып. Құрылыстағы геодезия. Инженерлік ізденістер кезіндегі геодезиялық жұмыстар. | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Нивелирмен жұмыс істеу. | Бөлу элементтерін салу | [1], [2], [3], [4], [5], [6] |
| 15 тақырып. Өндірістік және азаматтық құрылыс. Спутникті GPS жүйесін пайдалану, электронды тахеометрлер. | Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету | Есептеу-графикалық жұмыстар | Қазіргі заманғы аспаптар | [1], [2], [3], [4], [5] |

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. Құрылыстағы инженерлік геодезияның мәселелері мен міндеттері. Пән мазмұны. Геодезия-ның басқа пәндермен байланысы және оның құрылыс инженерін дайындаудағы маңызы. Инженерлік-геодезиялық жұмыстардың дамуы туралы қысқаша шолу және оның қазіргі кезеңдегі құрылыс өндірісіндегі мән-мағынасы.

2. Геодезия туралы негізгі мәліметтер. Жердің пішіні мен өлшемдері туралы негізгі мәліметтер.

3. Геодезиядағы координаталар жүйесі. Гаус-Крюгердің тік бұрышты координат жүйесі.

4. Бағытты бағдарлау. Азимуттар, румбалар, дирекциондық бұрыштар. Олардың арасындағы байланыс.

5. Топографиялық пландар мен карталар. Масштабтар, олардың дәлдігі.

6. Геодезиялық өлшеулер. Қателіктер теориясы элементтері. Қателіктердің жіктелуі. Бессель өрнегі. Шектік, абсолюттік және салыстырмалық қателіктер. Шектеулер.

7. Мемлекеттік геодезиялық торлар туралы түсініктер. Мемлекеттік пландық және биіктік торлары. Геодезиялық жиілендіру торлары. Геодезиялық торлардың нүктелерін бекіту.

8. Ұзындық өлшеулер. Өлшеуіш аспаптар: жер өлшейтін таспалар, өлшеуіш рулетка, оптикалық арақашықтық өлшегіш. Өлшеуіш аспаптарды компарирлеу.

Ұзындық өлшеуіштердің дәлдігіне әсер етуші қателік көздері.

9. Бұрыштық өлшеулер: теодолит, оның құрылысы. Теодолиттің түрлері. Горизонталь бұрышты өлшеу принципі. Теодолитті жұмыс жағдайына келтіру. Горизонталь және вертикаль бұрыштарды өлшеу. Бұрыштық өлшеулердің дәлдігіне әсер ететін қателік көздері.

10. Түсіру түрлері, олардың жіктелуі. Горизонталь теодолиттік түсіру, оның маңызы. Далалық жұмыстарды жүргізу реті мен құрылымы. Жергілікті жағдайларды, абристі түсіру әдістері. Далалық материалдарды есептік және графикалық өңдеу. Түсіру материалдары арқылы жоспар жасау.

11. Тахеометриялық түсіру, оның маңызы. Станциядағы жұмыс реті, далалық журналмен абристі толтыру. Тахеометриялық түсірудің нәтижелерінің есептік және графикалық өңдеулері. Мензулалық, фотограмметриялық, электрондық тахеометрлер арқылы түсірулер туралы түсініктер

12. Нивелирлеу. Нивелирлеудің міндеттері мен түрлері. Геометриялық нивелирлеудің тәсілдері. Техникалық нивелирлеу: далалық жұмыстардың реті мен құрамы, өлшеулерді тексеру, дәлдігі, шектеулер.

13. Нивелирлік рейкалар, олардың тексерулері. Жер бетін нивелирлеу. Жер бетін тегістеукезіндегі қазба жұмыстарының көлемін анықтау. Қазу –көму жұмыстарының картограммасы. Электрондық карталар.

14. Құрылыстағы геодезия. Инженерлік ізденістер кезіндегі геодезиялық жұмыстар. Геодезиялық бөлу жұмыстары, элементтері: жер бетінде жобалық бұрышты, ұзындықты, биіктікті және берілген еңкіштікті салу. Құрылыс торлары.

15. Жалпы білім беру стандартына сәйкес арнайы тараулар. Өндірістік және азаматтық құрылыс. Спутникті GPS жүйесін пайдалану, электрондық тахеометрлер. Электрондық карталармен танысу. Геодезиялық жұмыстарды орындаудағы қауіпсіздік техникасы және табиғатты қорғау.

Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейін мәнді құрайды.

| Әріптік баға бойынша бағалау | Сандық бағалау эквиваленттері | Меңгерілген білімдердің проценттік мәні | Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау |
|------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|
| A | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| A- | 3,67 | 90-94 | |
| B+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| B | 3,0 | 80-84 | |
| B- | 2,67 | 75-79 | |
| C+ | 2,33 | 70-74 | Қанағаттанарлық |
| C | 2,0 | 65-69 | |
| C- | 1,67 | 60-64 | |
| D+ | 1,33 | 55-59 | |

| | | | |
|---|-----|-------|--------------------|
| D | 1,0 | 50-54 | |
| F | 0 | 30-49 | Қанағаттанарлықсыз |
| Z | 0 | 0-29 | |

«А» (өте жақсы) деген баға, студент семестр барысында пәннің барлық бағдарламалық сұрақтары бойынша өте жақсы білім көрсеткен, сонымен қатар, өздік жұмыс тақырыптары бойынша жиі аралық білімін тапсырған, оқылатын пән бойынша негізгі бағдарлама бойынша теориялық және қолданбалы сұрақтарды оқуда дербестік көрсете білген жағдайда қойылады.

«А-» (өте жақсы) деген баға негізгі заңдар мен процестерді, ұғымдарды, пәннің теориялық сұрақтарын жалпылауға қабілетін өте жақсы меңгеруін, аудиториялық және дербес жұмыс бойынша аралық тапсырмалардың жиі тапсырылуын болжайды.

«В+» (жақсы) деген баға, студент пәннің сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды көбінесе «өте жақсы» және кейбіреулерін «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«В» (жақсы) деген баға, студент, пәннің нақты тақырыбының негізгі мазмұнын ашатын сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды уақытында «өте жақсы» және «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«В-» (жақсы) деген баға студентке, егер ол аудиториялық қалай болса, дәл солай СӨЖ тақырыптары бойынша пәннің теориялық және қолданбалы сұрақтарына жақсы бағытталады, бірақ семестрде аралық тапсырмаларды жиі тапсыратын және пән бойынша семестрлік тапсырмаларды қайта тапсыру мүмкіндігіне ие болған жағдайда қойылады.

«С+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «жақсы» және «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«С» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«С-» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша жалпы мағлұматтандырылған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және аудиториялық сабақтар мен СӨЖ бойынша білімі төмен, сондай-ақ, сабақтар босатқан жағдайда қойылады.

«F» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтарға жиі қатыспайтын және уақытында семестрлік тапсырмаларды тапсырмайтын жағдайда қойылады.

«Z» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтардың жартысынан көп қалатын және семестрлік тапсырмаларды ұсынбаған жағдайда қойылады.

Аралық бақылау оқытудың 7-ші, 14-шы апталарында жүргізіледі және бақылаудың келесі түрлерінен шыға отырып, ұйымдастырылады:

| Бақылау түрі | % -тік мәні | Оқытудың академиялық кезеңі, апта | | | | | | | | | | | | | | | Барлығы, % | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|----|---|---|----|----|----|----|----|----|------------|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Қатысу | 0,4 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 6 |
| Лекция кон-спектісі | 0,5 | | | | | | | * | | | | | | | | * | | 1 |
| Практ.жұмыстарды қорғау | 5 | | | * | | * | | | * | | | * | | * | | * | | 30 |
| Жазбаша жауап алу | 5 | | | | | | | * | | | | | | | | * | | 10 |
| СӨЖ | 0,8 | | * | | * | * | | * | * | * | * | | * | | * | * | | 8 |
| ОСӨЖ | 2,5 | | | | | | * | | | | | | | * | | | | 5 |
| Барлығы аттестация бойынша | | | | | | | | 30 | | | | | | | | 30 | | 60 |
| Емтихан | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 |
| Барлығы | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |

Саясат және рәсімдер

«Геодезия 1» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

- 1 Сабаққа кешікпей келуді.
- 2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
- 3 Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
- 5 Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.
6. Дәрістік конспектi жүргізу.
7. Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз етілушілік

| Автордың аты-жөні | Оқу-әдістемелік әдебиеттің атауы | Баспа, басылып шығатын күні | Даналар саны | |
|--------------------------------|--|-----------------------------|--------------|-----------|
| | | | кітапханада | кафедрада |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Негізгі әдебиет | | | | |
| 1 Қалыбеков Т | Геодезия мен топография негіздері | Алматы "Ана тілі", 1993ж | 20 | 5 |
| 2 М.Б. Нұрпейісова | Геодезия және маркшейдерлік іс | Алматы, 1993ж | 20 | 5 |
| 3. Нурпейсова М.Б. | Геодезия | Эверо Алматы 2005 | 20 | 2 |
| 4 Атымтаев Б.Б., Пентаев Т.П. | Инженерлік геодезия | Эверо Алматы 2005 | 20 | 2 |
| Қосымша әдебиет | | | | |
| 5 Поклад Г.Г. | Геодезия | М. Недра, 1988 | 100 | 10 |
| 6 Джуламанов Т.Д. | Геодезия -I | Эверо Алматы 2005 | 20 | 2 |
| 7 Низаметдинов Ф.К., Глеухан Н | Электронный учебник-геодезия | КарГТУ, 2004 | | 1 |
| 8 Кулешов Д.А. | Учебник-инженерная геодезия для строителей | М.Недра, 1990 | 80 | 5 |
| 9 Хейфец Б.С. | Учебник-практикум по инженерной геодезии | М.Недра, 1979 | 96 | 4 |

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

| Бақылау түрі | Тапсырманың мақсаты және мазмұны | Ұсынылатын әдебиет | Орындалу ұзақтылығы | Бақылау түрі | Тапсыру мерзімі |
|----------------------|---|--|---------------------|--------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| №1 практикалық жұмыс | Жер бетін горизонталь иректермен кескіндеу. Профиль салу. | [1], [3], [5], лекциялар конспектсі | 3 апта | Ағымдағы | 3 апта |
| №2 практикалық жұмыс | Топографиялық карталар бойынша есептер. | [1], [2], [3], лекциялар конспектсі | 2 апта | Ағымдағы | 5 апта |
| №1 Т.Ж. | Жер пішіні. Координаталар жүйесі. Сызықты бағдарлау. | [1], [2], [3], [4], [5], [6], лекциялар конспектсі | 1 біріккен сағаттар | Аралық | 7 апта |
| №3 практика | Теодолит, оның құрылысы, | [1], [3], [5], лекциялар | 3 апта | Ағымдағы | 8 апта |

| | | | | | |
|----------------------|--|---|---------------------|-----------|------------------|
| лық жұмыс | тексермелері. Олармен бұрыштарды өлшеу | конспектісі | | | |
| №4 практикалық жұмыс | Теодолиттік түсірісті камеральдық өңдеу | [1], [2], [3], [4], [5], [6], лекциялар конспектісі | 3 апта | Ағымдағы | 11 апта |
| №5 практикалық жұмыс | Нивелирлердің құрылысы, тексерулері мен түзетулері | [1], [2], [3], [4], [5], [6], лекциялар конспектісі | 2 апта | Ағымдағы | 13 апта |
| №2 Т.Ж. | Горизонталь және вертикаль бұрыштарды өлшеу принципі. Геометриялық нивелирлеу. Тахеометриялық түсіріс. | [1], [2], [3], [4], [5], [6], лекциялар конспектісі | 1 біріккен сағаттар | Аралық | 14 апта |
| №6 практикалық жұмыс | Нивелирлік жүрісті камеральдық өңдеу. Бойлық және ендік профиль. | [1], [3], [5], лекциялар конспектісі | 2 апта | Ағымдағы | 15 апта |
| Емтихан | Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру | Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі | 2 біріккен сағаттар | Қорытынды | Сессия кезеңінде |

Өзін өзі бақылауға арналған сұрақтар

1. Жергілікті жердің картасы мен планы деп нені айтамыз. Олардың бір бірінен айырмашылығы ?
- 2.1 : 25000, 1: 10000 масштабты карта бетінің наменклатурасын қалай анықтайды?
3. Жер бедерінің қима биіктігі деген не?
4. Магнит тілінің ауытқуы деген не ?
5. Тура және кері геодезиялық есептің мәні?
6. Горизонтальды бұрышты қандай аспаптармен өлшейді?
7. Көру дүрбісінің геометриялық, оптикалық, нысаналық өсі дегеніміз не?
8. Лимба мен алидаданың мақсаты?
9. Теодолиттің қандай бөлігімен вертикаль бұрышты өлшейді?
10. Сызық бойы дегеніміз не?
11. Таспаны түзетуді қандай формуламен анықтайды?
12. Жіпті ұзындықөлшеудің коэффициентін қалай анықтайды?
13. Қол жетпейтін ара қашықтықты қалай анықтайды?
14. Түсіру негізінің жобалаық торы мәні неде?
15. Дирекциондық бұрышты дұрыс шығарғанымызды қалай тексереміз?
16. Тұйықталған полигонның тік бұрышты координаталарының өсімшелерін

теңестіруді қалай орындаймыз?

17. Теодолиттік жүрістің сызықтық қатесі?
18. Дирекциондық бұрышты теодолитті жүрісте қалай анықтайды?
19. Жергілікті жерде қандай түсіріс түрлерін білесіз ?
20. Нобайды қандай әдістермен түсіреді?
21. Тахеометриялық түсірісте жер бедерін қалай түсіреді?
22. Горизонтальды салынды қалай анықталады?
23. Абрис деген не?
24. Кроканы қалай толтырады?
25. Намограммалық тахеометрлердің артықшылығы неде?
26. Геометриялық нивелирлеудің мәні?
27. Н-3 нивелир құрылысы?
28. Нивелир горизонты деген не?
29. Рейкадан қандай дәлдікте есеп алады?
30. Рейкаға бекітілген дөңгелек деңгейдің мәні?
31. РН-3 құрылысы?
32. Тригонометриялық нивелирлеуді қандай аспаппен орындайды?
33. Геометриялық немесе тригонометриялық нивелирлеудің қайсысы дәл?
34. Өсімшені анықтау формуласы?
35. Техникалық нивелирлеудің далалық журналын қалай толтырады?
36. Нивелирлік жүріс қалай теңестіріледі?
37. Геометриялық нивелирлеудің жіктелуі?
38. Геоид деген не?
39. Геодезиялық жұмыстардағы техникалық қауіпсіздігі?
40. Өндіріс алаңында бөлу бұрыштарын салғандағы қауіпсіздік ережелері?