**Мидтермнің сұрақтары:**

1. Қатаң және икемді автоматтандыру және оларды салыстыру. Роботтың функционалдық сызбасы. «Робототехниканың заманауи әдістері» курсының структурасы
2. Робот манипуляторларының кинематикалық сызбалары. Кинематикалық жұптар. Кинематикалық тізбектер.
3. Еркіндік дәрежесі. Роботтардың механизмдері және манипуляторлары. Роботтың ұстағышы.
4. Еркіндік дәрежелері, кинематикалық сызбалары, приводтардың технологиялары, жұмыс аймағының геометриясы, қозғалыстың сипаттамалары бойынша роботтардың классификациялары. Мысалдар.
5. Кинематиканың тура және кері есептері. Кеңістіктегі қатты дененің орналасуы.
6. Бағыттауыш косинустар және Эйлер бұрыштары. Біртекті координаталар және түрлендіру матрицалары.
7. Денавит-Хартенбергтің түрлендіру матрицасы.