

**D125- «Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларын өндіру»
мамандығының докторантураға түсуге ЭССЕ тақырыптары**

№	Эссе тақырыбы (қазақ тілінде)	Эссе тақырыбы (орыс тілінде)
1	Пайда болу кезіндегі тау жыныстарының құрылысы мен қасиеттеріне әсері	Влияние происхождения горных пород на их структуру и свойства
2	Минералды тұтқыр заттар өндірісіндегі тау жыныстары	Горные породы в производстве минеральных вяжущих веществ
3	Құрылыстағы керамикалық құрылыс материалдарының маңызы	Значение керамических строительных материалов в строительстве
4	Құрылыс процессіндегі бетон қалыптасуының әсері	Влияние создания бетона на процесс строительства
5	Сәулеттік ғимараттар мен үймереттердегі шыныны қалыптастыру және оның әсері	Создание стекла и его влияние на архитектуру зданий и сооружений
6	Құрылыс керамикасын қолдану кезіндегі сазды тау жыныстарының қасиеттері	Свойства глинистых горных пород, определяющих возникновение и использование в строительстве керамики
7	Құрылыста қолданылатын керамикалық материалдардың негізін анықтайтын қасиеттер	Свойства керамических материалов, определяющие их применение в строительстве
8	Құрылыс материалдарының физикалық қасиеттері	Физические свойства строительных материалов
9	Құрылыс материалдарының механикалық қасиеттері	Механические свойства строительных материалов
10	Бетонды бұйымдар мен конструкциялардың аязғатөзімділік қасиетіне әсер ететін факторлар	Факторы, влияющие на морозостойкость бетонных изделий и конструкций