|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vstupní data** | | | | |
| Connsova bilineární plocha je určena okrajovými Bézierovými kubikami s řídicími polygony:  ,  ,  ,  ,  kde je Váš identifikátor. | | | | |
| **Rhino 7** (použijte šablonu *plochy.3dm*) | | | | |
| 1. **(4 body)** Nakreslete jednotlivé okraje (vrstva *Okraje*) a vytvořte Coonsovu bilineární plochu (vrstva *Plocha*). | | | | |
| 2. **(1 bod)** Předpokládejte, že plocha je zároveň Bézierova bikubická plocha, jejíž řídicí body leží nad čtvercovou mřížkou v rovině s délkou strany čtverce 5 mm, zjistěte souřadnice všech řídicích bodů plochy a zapište je. | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3. K okrajům plochy připojte další Bézierovy bikubické plochy s řídicími body nad 5 mm mřížkou takto: | | | | |
| **(1 bod)** Podél okraje připojte s  spojitostí plochu (vrstva *C0*). | | | | |
| **(1 bod)** Podél okraje připojte s  spojitostí plochu (vrstva *C1*). | | | | |
| **(2 body)** Podél okraje připojte s  spojitostí plochu (vrstva *C2*). | | | | |
| **(3 body)** Podél okraje připojte s  spojitostí plochu (vrstva *C3*). | | | | |
| Polohu řídicích bodů připojovaných ploch určete konstrukcí (vrstva *Konstrukce*), -ové souřadnice řídicích bodů, jejichž poloha neovlivní požadovanou spojitost, jsou **nulové**. | | | | |
| 4. U všech ploch zvyšte hustotu zobrazených izočar (parametrických křivek) na 3 (tlačítko *Vlastnosti objektu* https://docs.mcneel.com/rhino/7/help/en-us/image/icons/propertiesbutton_object.png). Požadovanou spojitost ověřte vhodně nastavenými grafy křivosti křivek (příkaz *GrafKřivosti*) a grafem střední křivosti ploch (příkaz *AnalýzaKřivosti* > Styl = *Střední křivost*). | | | | |
| 5. Natočte pohled *Axonometrie* a zvolte zoom tak, aby všechny plochy a grafy křivosti byly zřetelně viditelné. Plochy a souřadnicové osy popište (vrstva *Popis*, příkaz *Text*, *Horizontálně vůči pohledu = Ano*). | | | | |
| 6. **(3 body)** Vytvořte tři obrázky dle vzoru – obr. 1 s grafy křivosti podél parametrických -křivek, obr. 2 s grafy křivosti podél parametrických -křivek a obr. 3 se střední křivostí ploch. Obrázky vložte do Přílohy. Doplňte popisky obrázků. | | | | |
| **Odevzdání** | | | | |
| Tento soubor vytiskněte do pdf, uložte jako *Prijmeni\_Jmeno\_plochy.pdf* a odevzdejte v Moodle.  Soubor Rhina uložte jako *Prijmeni\_Jmeno\_plochy.3dm* a odevzdejte v Moodle. | | | | |

**Příloha**