POČÍTAČOVÁ GRAFIKA – PGR 2012037

HARMONOGRAM

1.	**17.2. Po S** 1P	**18.2. Út S**	**19.2. St S**	**20.2. Čt S** 1C: 3, 4, 6, 8	**21.2. Pá S** 1C: 10
2.	**24.2. Po L** 2P	**25.2. Út L**	**26.2. St L**	**27.2. Čt L** 1C: 1, 2, 5, 7	**28.2 Pá L** 1C: 9
3.	**3.3. Po S** 3P	**4.3. Út S**	**5.3. St S**	**6.3. Čt S** 2C: 3, 4, 6, 8	**7.3. Pá S** 2C: 10
4.	**10.3. Po L** 4P	**11.3. Út L**	**12.3. St L**	**13.3. Čt L** 2C: 1, 2, 5, 7	**14.3. Pá L** 2C: 9
5.	**17.3. Po S** **5P Aplikace**	**18.3. Út S**	**19.3. St S**	**20.3. Čt S** 3C: 3, 4, 6, 8	**21.3. Pá S** 3C: 10
6.	**24.3. Po L** 6P	**25.3. Út L**	**26.3. St L**	**27.3. Čt L** 3C: 1, 2, 5, 7	**28.3. Pá L** 3C: 9
7.	**31.3. Po S** 7P	**1.4. Út S**	**2.4. St S**	**3.4. Čt S** 4C: 3, 4, 6, 8	**4.4. Pá S** 4C: 10
8.	**7.4. Po L**	**8.4. Út L**	**9.4. St L**	**10.4. Čt L** 4C: 1, 2, 5, 7	**11.4. Pá L** 4C: 9
9.	**14.4. Po S**	**15.4. Út S**	**16.4. St S**	**17.4. Čt S** 5C: 3, 4, 6, 8	~~**18.4. Pá S**~~ ~~Velikonoce~~
10.	~~**21.4. Po L**~~ ~~Velikonoce~~	**22.4. Út L**	**23.4. St L**	**24.4. Čt L** 5C: 1, 2, 5, 7	**25.4. Pá L** 5C: 9
11.	**28.4. Po S**	~~**29.4. Út S**~~ ~~STČ~~	**30.4. St S**	~~**1.5. Čt S**~~ ~~Státní svátek~~	**2.5. Pá S** 5C: 10
12.	**5.5. Po L**	**6.5. Út L**	**7.5. St L**	~~**8.5. Čt L**~~ ~~Státní svátek~~	**9.5. Pá L** 6C: 9
13.	**12.5. Po S**	**13. 5. Út S**	~~**14.5. St S**~~ ~~Rektorský den~~	**15.5. Čt S** 6C: 3, 4, 6, 8	**16.5. Pá S** 6C: 10
14.	**19.5. Po L**	**20.5. Út L=Út S**	**21.5. St L=St S**	**22.5. Čt L** 6C: 1, 2, 5, 7	**23.5. Pá L=Pá S** ~~7C: 10~~

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA – PGR 2012037

HARMONOGRAM PŘEDNÁŠEK

Po 9:00 – 10:30, T4:D1-366		
1P	**17. 2.**	**Informace o předmětu** **Křivky** – definice, analytické vyjádření. **Bézierova křivka** – definice, vlastnosti, odvození Bernsteinových polynomů, de Casteljau algoritmus, Rhino **Spojitost** – geometrická a parametrická.
2P	**24. 2.**	**Napojení Bézierových křivek** – podmínky C^0, C^1, C^2 spojitého napojení Bézierových křivek stejného i různého stupně a C^3 spojitého napojení Bézierových kubik, vlastnosti Bézierových křivek při aplikaci de Casteljau algoritmu, Rhino **Coonsova kubika** – definice, vlastnosti, vztah k Bézierově kubice, spojitost napojení (Coonsův kubický B-spline), Rhino
3P	**3. 3.**	**Interpolační C^2 spojitá křivka 3. stupně** – obecné odvození pro 4 definiční body, volba okrajových podmínek, soustava rovnic pro výpočet řídicích bodů Bézierových segmentů, soustava rovnic pro výpočet tečných vektorů Fergusonových segmentů **Ukotvená křivka** – definice, vlastnosti, konstrukce krajních bodů segmentů (uzlů) a tečných vektorů v nich, vztah k Bézierově, Coonsově a Fergusonově kubice. Rhino
4P	**10. 3.**	**Plocha** – definice, vlastnosti, parametrické křivky, tečné vektory parametrických křivek, zkrut, plát, rohy, okraje. **Bézierova plocha** – definice, vlastnosti. **Plátování** – podmínky C^0, C^1, C^2 a C^3 spojitého napojení Bézierových ploch stejného stupně, Rhino
5P	**17. 3.**	**doc. Ing. Ivana Linkeová, Ph.D., Ing. Jaroslav Cibulka** přednášky o aplikacích témat probíraných v předmětu
6P	**24. 3.**	**Ukotvená plocha** – definice, vlastnosti, Rhino **Bézierova kompozice a dekompozice ukotvené plochy**
7P	**31. 3.**	**Přímková přechodová plocha** – definice, vlastnosti, Rhino **Plocha hyperbolického paraboloidu** – definice, vlastnosti, Rhino **Coonsova bilineární plocha** – definice, vlastnosti, Rhino **De Casteljau algoritmus pro plochy**

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA – PGR 2012037

HARMONOGRAM CVIČENÍ

	T4:A1-405b
1C	**Informace o předmětu** **Rhino** – registrace na rhino3d.com > kg_pgr_rhino > Rhino 7 **Bézierova křivka** – vektorová rovnice křivky a jejího tečného vektoru, de Casteljau algoritmus konstrukce bodu a tečného vektoru v něm, náčrt křivky, Rhino. **Fergusonova kubika** – definice, vlastnosti, vztah k Bézierově kubice
2C	**Napojení Bézierových křivek stejného stupně** – určení souřadnic řídicích bodů Bézierovy křivky stejného stupně připojované s C^0, C^1, C^2 spojitostí výpočtem a konstrukcí. Modelování v Rhinu, ověření spojitosti v Rhinu. **Napojení Bézierových křivek různého stupně** – určení souřadnic řídicích bodů Bézierovy křivky různého stupně připojované s C^0, C^1, C^2 spojitostí výpočtem a konstrukcí. Modelování v Rhinu, ověření spojitosti v Rhinu. **Napojení Bézierových kubik s C^3 spojitostí** – určení souřadnic řídicích bodů Bézierovy kubiky připojované s C^3 spojitostí konstrukcí. Modelování v Rhinu, ověření spojitosti v Rhinu.
3C	**Ukotvená křivka** – vektorová rovnice segmentu křivky, vztahy mezi křivkami. **Interpolační křivka (4 definiční body)** – z Bézierových kubik napojených s C^2 spojitostí, stanovení okrajových podmínek, řešení soustavy rovnic pro výpočet řídicích bodů, konstrukce křivky a ověření spojitosti v Rhinu, převod na ukotvenou křivku v Rhinu.
4C	**Bézierova plocha** – určení vektorové rovnice plochy, okrajů, tečných vektorů, zkrutu, určení souřadnic rohů, tečných vektorů a zkrutů v rozích, náčrt plochy, de Casteljau algoritmus konstrukce bodu na okraji a v ploše. Modelování v Rhinu. **Napojení Bézierových bikubických ploch** – určení souřadnic řídicí sítě Bézierovy plochy připojované C^0, C^1, C^2, C^3 spojitostí výpočtem i konstrukcí. Modelování v Rhinu, testování požadované spojitosti.
5C	**Napojení Bézierových bikubických ploch** – pokračování. **Ukotvená plocha** – konstrukce v Rhinu z C^2 spojitě napojených Bézierových bikubických ploch.
6C	**Coonsova bilineární plocha**, **přímková přechodová plocha a plocha hyperbolického paraboloidu** – vektorová rovnice plochy, okrajů, tečných vektorů, zkrutu, určení souřadnic rohů, tečných vektorů a zkrutů v rozích, náčrt plochy. Modelování v Rhinu.