

SZZK bakalářská

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Ortotik - protetik

Teoretická zkouška: - kineziologie
- protetika
- ortotika

Praktická zkouška: - specializované pracoviště

Předmět: KINEZIOLOGIE

1. Vymezení pojmu kineziologie vzhledem k příbuzným vědním oborům
2. Druhy pohybů a jejich vzájemný vztah
3. Charakteristika postury a jejího vlivu na vznik funkčních poruch
4. Axiální systém a jeho funkční celky
5. Pohyb horní krční páteře, vztah k postuře
6. Pohyb dolní krční páteře, ovlivnění pohyblivosti a funkce dalších tělesných segmentů
7. Pohyblivost hrudní páteře a hrudníku, vzájemné vztahy
8. Bederní páteř, funkce a význam, vztah k pánvi
9. Pletenec pánevní a jeho funkce ve stoji a lokomoci, vliv na nožní klenbu
10. Funkce kolenního kloubu, dlouhé svalové smyčky a řetězce
11. Funkce nohy ve stoji a lokomoci
12. Chůze a její mechanismy
13. Pletenec ramenní, jeho funkce a vztah k okolním tělesným segmentům
14. Funkce ruky, vztah k hybnosti paže, lateralita
15. Funkce sdělovací, orientace v prostoru

Doporučení literatura:

DYLEVSKÝ, I. *Obecná kineziologie*. Praha : Grada 2007, 292 s., ISBN-13: 978-80-247-1649-7

VÉLE, F. *Kineziologie pro klinickou praxi*. Praha : Grada, 1997. 271 s. ISBN 80-7169-256-5.

VÉLE, F. *Kineziologie posturálního systému*. Praha : UK, 1995.

Předmět: PROTETIKA

1. Amputace v noze (dle Lisfranka - dle Pyrogova)- indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
2. Dlouhý transtibiální amputační pahýl - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
3. Střední transtibiální amputační pahýl - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
4. Krátký transtibiální amputační pahýl- indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
5. Exartikulace v kolenním kloubu - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
6. Dlouhý transfemorální amputační pahýl - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
7. Střední transfemorální amputační pahýl- indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
8. Krátký transfemorální amputační pahýl - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
9. Exartikulace v kyčelním kloubu - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
10. Diabetická noha - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.

11. Amputace následkem tumoru - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
12. Traumatické amputace - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
13. Ortoprotézy - indikace , způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na lokomoční schopnosti pacienta, možné úpravy reamputací, sportovní a speciální vybavení.
14. Transradiální amputace - indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na úchopové schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.
15. Transhumerální amputace- indikace k amputaci, způsob provedení, následná péče o amputační pahýl, způsob vybavení ortopedickou pomůckou, trofické změny pahýlu, dopad na úchopové schopnosti pacienta, sportovní a speciální vybavení.

Doporučená literatura:

- BAUMGARTNER, R., BOTTA, P. *Amputation und Prothesenversorgung*, Thieme Stuttgart-New York 2008, 460 s., ISBN 978-3-13-136153-0
- BAUMGARTNER, R., GREITEMANN, B. *Grundkurs Technische Orthopedie*, G. Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 2007
- BLAKESLEE, B. *The Limb-Deficient Child*. Berkeley, University of Kalifornia Press, Caligornia 1963, 391s.
- DUNGL, P. et al. *Ortopedie*, Grada, Praha 2005, 1280 s., ISBN 80-247-0550-8
- GREITEMANN, B. *Armamputation und Haltungsasymmetrie*, F. Enke Verlag, Stuttgart, 1997.
- HADRABA, I. *Stavba protetických pomůcek*, Brno: IDVPZ, 1993
- HADRABA, I. *Ortopedická protetika-II.část*, UK-Praha, Karolinum, 2006
- HADRABA, I. *Sádrovací techniky v ortopedické protetice*, Severografia, 1971
- KAPHINGST, W., HEIM, S. *Protetika*, FOPTO, Praha 2003, 313 s.
- KAPHINGST, W., HEIM, S. *Ortotika*, FOPTO, Praha 2004, 224 s.
- KUHN, G. G. *Kunstarmbau in Giessharztechnik. Greifarme mit Kraftzugbandagen*, G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1968
- MAY, B., J. *Amputations and prosthetics*, Philadelphia: Davis company, 246 s
- NADER, M. *Otto Bock Prothesen – Kompendium*, Scheile & Schon, Duderstadt 1987, ISBN 3-7949-0562-8
- NÄDER, H., NÄDER, H.G. *Otto Bock prosthetic kompendium*, Berlin: Schiele und Schön, 2002.
- NEUMANN, K. *Gehen verstehen*, Thieme, Stuttgart 2003, 200 s., ISBN 3-13-132371-X
- Odborný časopis, *Ortopedická protetika*, FOPTO 2000 - 2005.
- PULPÁN, R. *Základy protetiky*, FOPTO, Praha 2009
- SOSNA, A. et al. *Základy ortopedie*. 1 vyd. TRITON 2001, 175 s. ISBN 80-7254-202-8
- SMITH, D.G., MICHAEL, W. J., BOWKER, H. J. *Atlas of amputations and limb deficiencies*, American Academy of Orthopaedic Surgeons, ISBN 0-89203-313-4
- TREBES, G., WOLFF, U., RÖTTGEN, H., GRPTH, I. *Die Armschulung, Prothesentraining*. Thieme Verlag, Stuttgart, 1970.

Předmět: ORTOTIKA

1. Základní korekční princip v ortotice. Rovnováha sil a momentů. Namáhání ortéz vlivem jejich silového působení na lidský skelet. Velikosti pelot, zatěžování lidské pokožky tlakem pelot. Silové působení ortézami, základní umístění pelot a expanzních prostorů.
2. Vliv cyklického namáhání při funkčním používání ortoticko-protetických pomůcek. Namáhaná místa, koncentrace napětí, vliv vrubů, možnosti ovlivnění životnosti funkčně namáhaných pomůcek volbou materiálů nebo technologie. Využívání prepregů.
3. Používané materiály, polotovary a díly pro jednotlivé části ortéz. Konstrukční možnosti zajištění dostatečné tuhosti individuálně zhotovovaných částí. Volba materiálů, kombinace materiálů, sendvičová konstrukce. Zhotovování kompozitních dílů, technologie a možnosti ovlivňování jejich fyzikálních parametrů.
4. Získání měrných podkladů pro zhotovení ortéz. Výhody a nevýhody jednotlivých metod. Důležité a problematické partie lidského těla. Vhodné materiály a pomůcky pro získávání měrných podkladů. Možnosti korekce negativních otisků. Zhotovování pozitivních modelů. Pravidla a pomůcky pro umíst'ování polotovarů a dílů ortéz.
5. Ortotické ošetření ramenního kloubu. Stabilizace, omezení rozsahu pohybu, rigidní a dynamické polohování ramenního kloubu thorako-abdukčními dlahami a přístroji. Antiluxační pomůcky. Odlehčení ramenního kloubu, závěs HK, Desaultův obvaz a další pomůcky.
6. Ortézy pro loketní kloub. Fyziologický pohyb loketního kloubu, kinematicky vhodné ortézové klouby pro ortézy, tvarování objímek. Zamykatelné klouby a klouby s omezením pohybu – „limit motion“.
7. Rigidní a dynamické ortézy pro ruku a prsty. Problematika postavení palce v ortézách. Stranová dukce, pronace, supinace, možnosti řešení. Dynamický systém ortéz typu DAHO. Volby a umístění zapínání ortézy, umožnění úchopu. Korektory prstů.
8. Ortézy pro kyčelní kloub. Rigidní a dynamická stabilizace kyčle (ortézy, přístroje, aparáty). Modifikace pro odlehčení a polohování kyčelního kloubu. Antiluxační ortopedické pomůcky. Princip recipokátoru.
9. Ortotického ošetření kolenního kloubu. Rigidní stabilizace. Fyziologický pohyb kolenního kloubu, možné kinematické náhrady fyziologického pohybu, umíst'ování kolenních kloubů ortéz. Dynamické kolenní ortézy s klouby, tvarování s ohledem na požadovanou funkci ortézy. Klouby s omezením pohybu - „limit motion“.
10. Ortotické pomůcky pro bérce, hlezenní kloub a nohu. Rigidní a dynamická stabilizace hlezna. Ortézy typu Sarmiento. Ortézové klouby s omezením pohybu - „limit motion“, klouby se silovými účinky. Peroneální ortézy. Ortopedické vložky a ortézy pro nohu, způsoby korekcí postavení hlezna a vad nohou.

11. Možnosti stabilizace jednotlivých úseků páteře a hlavy. Funkčně nebo tvarově problematická místa pro zhotovování ortéz. Stabilizační trupové ortézy z hlediska tvaru, provedení, materiálů. Hlavokrční ortézy, možnosti stabilizace a korekce.
12. Deformity páteře s hlavním zakřivením ve frontální rovině - skoliózy. Roviny, v kterých se obvykle deformita projevuje. Typy deformit hrudních křivek. Měření deformit na RTG, CT, MRI. Korekční tlaková místa, expanzní prostory. Modelování skořepin standardních trupových ortéz, způsoby zapínání.
13. Deformity páteře v sagitální rovině. Meze fyziologického zakřivení. Měření a zápis deformit. Korekční tlaková místa. Možnosti řešení stabilizace nebo korekcí problematických úseků páteře. Typy ortéz, možnosti působení a způsoby zapínání.
14. Typické projevy některých vrozených a získaných vad skeletu. Možnosti jejich léčení konzervativním způsobem pomocí ortéz. Speciální pomůcky pro stabilizaci a korekci páteře a končetin. Extenze páteře pomocí Glissonovy smyčky, Halo trakce, možnosti kombinace s ortotickými pomůckami.
15. Ortoprotézy pro vrozené či získané nesymetrické zkraty dolních končetin. Základní stavební a konstrukční prvky ortoprotéz. Řešení objímek, nášlapného lůžka, zapínání, chodidlové části. Možnosti využití tubulárních a dynamických dílů protéz.

Doporučená literatura:

- BAEHLER, A. R. *Orthopedie - technische Indikationen*, Bern: Verlag H.Huber, 1996
- BLAKESLEE, B. *The Limb-Deficient Child*, Berkeley: University of California Press, 1963
- CMUNT, E., ROUBÍČEK, V. *Ortotika, Rehabilitácia*, R.XX/1987, Supplementum 35.
- HADRABA, I. *Ortopedická protetika - II.část*, UK-Praha.Karolinum, 2006
- HOHMANN, G., UHLIG, G. *Orthopädische Technik*, F. Enke Verlag, Stuttgart, 1982.